

## 生命科学先端研究支援ユニット

Life Science Research Center

## 遺伝子実験施設

## Division of Molecular Genetics Research

ユニット長（併任）	井ノ口 馨	Kaoru Inokuchi
施設長・教授	田渕 圭章	Yoshiaki Tabuchi
技術職員（併任）	和泉 宏謙	Hironori Izumi

## ◆ 原 著

- 1) Suzuki N, Somei M, Seki A, Sekiguchi T, Tabuchi Y, Mishima H, Kase Y, Kaminish A, Yachiguchi K, Kitamura K, Oshima Y, Hayakawa K, Yano S, Hattori A. Novel tryptophan derivatives as potentially effective therapeutic drugs to treat bone diseases. *Am J Life Sci.* 2015; 3: 31-8.
- 2) Shimizu T, Ohtake H, Fujii T, Tabuchi Y, Sakai H. Volume-sensitive outwardly rectifying Cl<sup>-</sup> channels contribute to butyrate-triggered apoptosis of murine colonic epithelial MCE301 cells. *J Physiol Sci.* 2015 Mar; 65(2): 151-7.
- 3) Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. BAG3 protects against hyperthermic stress by modulating NF-κB and ERK activities in human retinoblastoma cells. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2015 Mar; 253(3): 399-407.
- 4) Suzuki N, Ogiso S, Yachiguchi K, Kawabe K, Makino F, Toriba A, Kiyomoto M, Sekiguchi T, Tabuchi Y, Kondo T, Kitamura K, Hong CS, Srivastav AK, Oshima Y, Hattori A, Hayakawa K. Monohydroxylated polycyclic aromatic hydrocarbons influence spicule formation in the early development of sea urchins (*Hemicentrotus pulcherrimus*). *Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol.* 2015 May; 171: 55-60.

## ◆ 総 説

- 1) Ahmed K, Tabuchi Y, Kondo T. Hyperthermia: an effective strategy to induce apoptosis in cancer cells. *Apoptosis.* 2015 Nov; 20(11): 1411-9.
- 2) 柚木達也, 田渕圭章, 林 篤志, 近藤 隆. BAG3 を標的としたがん温熱療法の可能性. *放線生物研.* 2015 Mar ; 50(1) : 54-66.
- 3) 近藤 隆, 小川良平, 趙 慶利, 田渕圭章. 超音波の生体作用と医学応用－最近の超音波の生物作用と分子治療への展開－. *画像診断と治療の融合.* *Bio Clin.* 2015 Feb ; 30(2) : 135-9.

## ◆ 学会報告

- 1) Tabuchi Y, Uchiyama H, Zhao QL, Andocs G, Nojima N, Yunoki T, Takeda K, Ishikawa K, Hori M, Kondo T. Effects of N<sub>2</sub> on cell killing and changes of gene expression induced by Ar-cold atmospheric pressure plasma in human lymphoma U937 cells. The 2nd International Workshop on Plasma for Cancer Treatment; 2015 Mar 16-17; Nagoya.
- 2) Ikegame M, Hattori A, Yamamoto T, Kitamura K, Tabuchi Y, Nakano M, Yano S, Yamamoto T, Suzuki N. Melatonin suppresses the microgravity-induced activation of osteoclasts in cultured goldfish scale. 13th Congress of the International Society of Bone Morphometry; 2015 Apr 27-29; Tokyo.
- 3) Mihara H, Muhammad JS, Suzuki N, Tabuchi Y, Sugiyama T. Gastrointestinal epithelia could be luminal sensors for chemical, hypo osmolality, acid, temperature and stretch via ATP release. *Digestive Disease Week 2015*; 2015 May 16-19; Washington DC.
- 4) Tabuchi Y, Yunoki T, Kondo T. Genes responsive to hyperthermia in cancer cells. The 15th International Congress of Radiation Research; 2015 May 25-29; Kyoto.
- 5) Andocs G, Rehman MU, Zhao QL, Tabuchi Y, Kondo T. Comparative study of bioeffects by radiofrequency heating and conventional heat treatment. The 15th International Congress of Radiation Research; 2015 May 25-29; Kyoto.
- 6) Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. Enhancement of hyperthermia-induced apoptosis by silencing BAG3 plus inhibition of the JNK pathway in human oral squamous cell carcinoma cells. The 15th International Congress of Radiation Research; 2015 May 25-29; Kyoto.

- 7) Furusawa Y, Zhao QL, Hattori Y, Tabuchi Y, Ogawa R, Nomura T, Kondo T. Comprehensive and computational analysis of gene responsive to X-irradiation in human umbilical vein endothelial cells. The 15th International Congress of Radiation Research; 2015 May 25-29; Kyoto.
- 8) Andocs G, Rehman MU, Zhao QL, Tabuchi Y, Kondo T. Comparative study of bioeffects by oncothermia and conventional heat treatment. 33rd Annual Conference of the International Clinical Hyperthermia Society; 2015 Jul 10-12; Bad Salzhausen.
- 9) 鈴木信雄, 矢野幸子, 大森克徳, 北村敬一郎, 清水宣明, 西内 巧, 染井正徳, 関口俊男, 渡辺良成, 池亀美華, 近藤 隆, 田渕圭章, 鈴木 徹, 遠藤雅人, 竹内俊郎, 江尻貞一, 三島弘幸, 嶋津 徹, 関あずさ, 舟橋久幸, 高垣裕子, 笠原春夫, 永瀬 睦, 田谷敏貴, 長野慎太郎, 宮下知之, 服部淳彦. 宇宙実験を基盤にした骨疾患の治療薬の開発. 第 15 回宇宙科学シンポジウム; 2015 Jun 6-7; 相模原.
- 10) 鈴木信雄, 矢野幸子, 大森克徳, 北村敬一郎, 清水宣明, 西内 巧, 染井正徳, 関口俊男, 渡辺良成, 池亀美華, 近藤 隆, 田渕圭章, 鈴木 徹, 遠藤雅人, 竹内俊郎, 江尻貞一, 三島弘幸, 嶋津 徹, 関あずさ, 舟橋久幸, 高垣裕子, 笠原春夫, 永瀬 睦, 田谷敏貴, 長野慎太郎, 宮下知之, 服部淳彦. 魚類のウロコを用いた宇宙生物学的研究: キンギョのウロコ及び骨疾患モデルラットの骨代謝に対するプロモメラトニンの新規作用. 第 29 回宇宙環境利用シンポジウム; 2015 Jun 25-26; 相模原.
- 11) 清水貴浩, 大竹宏尚, 藤井拓人, 田渕圭章, 酒井秀紀. Volume-sensitive anion channel regulates butyrate-induced apoptosis. 第 92 回日本生理学会大会; 2015 Mar 21-23; 神戸.
- 12) 清水貴浩, 大竹宏尚, 藤井拓人, 田渕圭章, 酒井秀紀. 容量感受性アニオンチャネルは酪酸によるアポトーシス誘導に寄与する. 日本薬学会第 135 年会; 2015 Mar 25-28; 神戸.
- 13) 松下涼輔, 高橋哲史, 松永佳誉子, 鈴木秀和, 今井貴雄, 芝田晋介, 佐伯宣久, 田渕圭章, 岡野栄之, 中村正彦. Numb による SNP 依存的な前立腺幹細胞抗原 PSCA 転写調節機構の解析. 日本薬学会第 135 年会; 2015 Mar 25-28; 神戸.
- 14) 盛田結香, 柚木達也, 林 篤志, 近藤 隆, 田渕圭章. ヒト口腔扁平上皮がん細胞において polo-like kinase 1 の抑制はハイパーサーミアの感受性を増感する. 日本ハイパーサーミア学会第 32 回大会; 2015 Sep 4-5; 大阪.
- 15) Andocs G, Rehman MU, 趙 慶利, 田渕圭章, 近藤 隆. 浮遊 U937 細胞を用いたオンコサーミアとハイパーサーミアの生物効果の比較. シンポジウム 1 ハイパーサーミアにおける基礎研究: 現状と将来への展望. 日本ハイパーサーミア学会第 32 回大会; 2015 Sep 4-5; 大阪.
- 16) 古澤之裕, 飯泉天志, 李 鵬, 趙 慶利, 田渕圭章, 近藤 隆. 温熱による DNA 損傷応答と熱耐性. 日本ハイパーサーミア学会第 32 回大会; 2015 Sep 4-5; 大阪.
- 17) 南 貴一, 表原拓也, 田渕圭章, 梅村ゆりあ, 平野哲史, 北川 浩, 横山俊史, 星 信彦. ニワトリ性腺の左右差形成メカニズムに関する網羅的遺伝子発現解析. 日本家禽学会 2015 年度秋季大会; 2015 Sep 9-10; 江別.
- 18) 近藤 隆, 内山英史, 趙 慶利, 田渕圭章, 竹田圭吾, 石川健治, 堀 勝. 大気圧プラズマによる活性酸素生成と細胞応答. S9 プラズマ医療科学の最前線. 第 76 回応用物理学会秋季学術講演会; 2015 Sep 13-16; 名古屋. (招待講演)
- 19) Andocs G, Rehman MU, 趙 慶利, 田渕圭章, 近藤 隆. Oncothermia basic research at in vitro level. 第 30 回日本整形外科学会基礎学術集会; 2015 Oct 22-23; 富山.
- 20) 山本翔太, 藤井拓人, 清水貴浩, 田渕圭章, 竹島 浩, 酒井秀紀. ナトリウムポンプと容積感受性アニオンチャネルによる癌細胞増殖抑制機構. 日本薬学会北陸支部第 127 回例会; 2015 Nov 15; 富山.
- 21) 杉田 愛, 柳澤奈月, 和仁翔太郎, 田渕圭章, 大熊芳明, 廣瀬 豊. リン酸化 CTD 結合因子 PCIF1 による遺伝子発現調節機構. 日本薬学会北陸支部第 127 回例会; 2015 Nov 15; 富山.
- 22) 田渕圭章, 鈴木信雄, 近藤 隆. MC3T3-E1 前骨芽細胞様細胞における低出力パルス超音波の遺伝子応答. 第 14 回超音波治療研究会; 2015 Nov 28; 高知.
- 23) 南 貴一, 表原拓也, 田渕圭章, 梅村ゆりあ, 平野哲史, 横山俊史, 北川 浩, 星 信彦. ニワトリの性腺形態における左右差形成メカニズムの解明. 解剖学会第 91 回近畿支部学術集会; 2015 Nov 28; 京都.
- 24) 半本泰三, 田渕圭章, 近藤 隆, 北村敬一郎, 関口俊男, 高垣裕子, 服部淳彦, 鈴木信雄. 低出力超音波パルスの破骨細胞に対する作用. 平成 27 年度動物学会中部支部大会; 2015 Nov 28-29; 津.
- 25) 佐藤将之, 半本泰三, 谷内口孝治, 関口俊男, 田渕圭章, 服部淳彦, 鈴木信雄. 魚類のカルシウム代謝に及ぼすブツ素の影響. 平成 27 年度動物学会中部支部大会; 2015 Nov 28-29; 津.
- 26) 杉田 愛, 柳澤奈月, 石黒尋保, 和仁翔太郎, 田渕圭章, 大熊芳明, 廣瀬 豊. リン酸化 CTD 結合因子 PCIF1 による遺伝子発現調節機構. 第 38 回日本分子生物学会年会第 88 回日本生化学会大会合同大会; 2015 Dec 1-4; 神戸.

◆ その他

- 1) 鈴木信雄, 矢野幸子, 大森克徳, 北村敬一郎, 清水宣明, 西内 巧, 染井正徳, 関口俊男, 渡辺良成, 池亀美華, 近藤 隆, 田渕圭章, 鈴木 徹, 遠藤雅人, 竹内俊郎, 江尻貞一, 三島弘幸, 嶋津 徹, 関あずさ, 舟橋久幸, 高垣裕子, 笠原春夫, 永瀬 睦, 田谷敏貴, 長野慎太郎, 宮下知之, 服部淳彦. 魚類のウロコを用いた宇宙生物学的研究: キンギョのウロコ及び骨疾患モデルラットの骨代謝に対するプロモメラトニンの新規作用. *Space Utilization Res.* 2015 ; 29 : 87-90.
- 2) 田渕圭章. 遺伝子研究を体験してみよう. 平成 27 年度富山中部高校スーパーサイエンスハイスクール事業 ; 2015 Jul 27-28 ; 富山.
- 3) 田渕圭章, 和泉宏謙. ライフサイエンスとやま「オープンラボ 2015」. 平成 27 年度富山大学地域貢献事業 ; 2015 Aug 4-5 ; 富山.
- 4) 田渕圭章. 遺伝子組換え実験における安全教育. 富山大学環境報告書. 2015 : 12.
- 5) 鈴木信雄, 関口俊男, 上西篤志, 染井正徳, 田渕圭章, 近藤 隆, 服部淳彦, inventors ; 金沢大学, assignee. インドール化合物及び該化合物を含む細胞修復剤. 特願 2015-25888. 2015 Feb 13.